

## DIMENSIÓ DE REPRESENTACIÓ I COMUNICACIÓ

### CONVERSA MATEMÀTICA

#### PROPOSTA D'ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES PER AL PROFESSORAT PER GUIAR LA CONVERSA DE MATEMÀTIQUES A L'EDUCACIÓ PRIMÀRIA

La/el mestra/e que té el propòsit d'utilitzar la conversa a la classe de matemàtiques, com a motor de l'aprenentatge, hauria de considerar:

#### 1. Abans de la conversa

La tasca és la planificació, tot considerant el context, la cultura de l'aula i de l'escola, amb l'objectiu de crear o millorar la comunitat d'aprenentatge.

Les accions que se'n deriven són :

- Tria justificada de continguts matemàtics rellevants, amb objectius clars. - Selecció d'activitats de matemàtiques que portin als nens i nenes a pensar, tot tenint en compte l'ús de diferents recursos, material manipulable, TIC.
- Ús de diferents representacions. Establir ponts cap al llenguatge matemàtic
- Gestió de la classe: agrupament d'alumnes, preguntes que generin pensament i diàleg, estratègies d'intervenció, gestió del temps.

#### 2. Durant la conversa

La tasca és el guiatge de la conversa, tot considerant:

- **Preguntes.**

Fer preguntes que provoquin el pensament i fomentin el diàleg (preguntes obertes, amb perspicàcia, que posin de rellevància dades essencials).

Fomentar que els nens i nenes formulin preguntes a la mestra/e i companys.

- **Expressió del Coneixement Matemàtic.**

Utilitzar la recapitulació, l'exhortació, la reformulació per tal de fomentar que els alumnes comuniquin les idees pròpies.

Sol·licitar la descripció i l'explicació dels processos realitzats.

Facilitar el contrast de diferents resolucions.

Fomentar l'ús de representacions diverses, verbals, gràfiques, amb material i la seva relació.

- **Font de les Idees Matemàtiques.**

Utilitzar les idees dels alumnes com a guia per al desenvolupament de l'aprenentatge.

Relacionar les idees dels alumnes amb els objectius planificats.

Analitzar els errors i tractar-los com a oportunitats per aprendre.

Fomentar que els alumnes exposin al·legacions, conjectures.

- **Responsabilitat de l'Aprenentatge.**

Donar temps als nens i les nenes per pensar i parlar.

Encoratjar als alumnes a l'aprenentatge.

Actuar analitzant el context concret, oferint ajuda, deixant vèncer dificultats,....

Fomentar la coresponsabilitat mitjançant: redir el que un altre ha dit, sol·licitar acords i desacords justificats, fomentar l'ajuda entre iguals, acceptar suggeriments.

- **Nivells de Competència Matemàtica.**

Tenir presents els nivells de competència, reproducció, connexió i reflexió per poder relacionar-hi les aportacions dels nens i nenes.

### **3. Després de la conversa**

**La tasca és la reflexió.**

- Constatar els aspectes que han resultat sorprenents tant pel que fa a les aportacions dels alumnes, com pel que fa a les pròpies.
- Contrastar els continguts matemàtics planificats amb els que han emergit a la conversa.
- Reformular i ajustar les pròpies accions i decisions.
- Registrar algunes aportacions dels alumnes amb els nivells de competència matemàtica.

Propostes d'estratègies metodològiques per guiar la conversa de matemàtiques a Ed. Primària.

Dins el marc de la llicència de la Tana Serra:

<http://www.xtec.cat/sgfp/llicencies/200910/memories/2051m.pdf>

### DIMENSIÓ DE CONNEXIONS

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>
<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>
<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>
<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>
<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>
<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>79</b>
<b>80</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>85</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>89</b>
<b>90</b>	<b>91</b>	<b>92</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>99</b>

### **IDEES CLAU CONNEXIONS**

- Hem de connectar propietats numèriques i estratègies de càlcul, patrons numèrics i geomètrics, fraccions i decimals...
- Connectar és essencial per argumentar i resoldre problemes.
- Les taules són fonamentals per visualitzar i organitzar resultats i potenciar la connexió.
- Connectar processos permet un coneixement més profund.
- Les activitats han de potenciar la relació entre conceptes.
- Les connexions s'han de fer emergir durant les activitats.
- La comparació/contrast de situacions és essencial per connectar.
- Parlar sobre diferents abordatges de situacions problemàtiques afavoreix les connexions.

### **IDEES CLAU RAONAMENT I PROVA**

- Cal ensenyar i planificar l'aprenentatge del raonament.
- No és exclusiu de matemàtiques, però no es poden fer matemàtiques sense raonament.
- Hi ha aspectes del raonament molt bàsics que cal començar molt aviat (classificar, ordenar, deduir...)
- Sovint és difícil saber com raonen si només ens referim al llenguatge. Que ho representin és una eina valuosa.
- Conjecturar és suposar en base al que coneixes, però cal comprovar-ne la certesa.
- Provar és imprescindible en matemàtiques, però a E.P. cal posar més el pes en l'argumentació que no pas en la demostració.
- L'argumentació té relació directa amb les dimensions de comunicació i representació.
- A l'escola s'ha de treballar el raonament numèric i quantitatiu, el proporcional, el geomètric i el probabilístic.

